

(51)Int.Cl.⁶
H 0 4 Q 7/34

識別記号

F I
H 0 4 B 7/26

1 0 6 B

審査請求 未請求 請求項の数12 FD (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-156152

(22)出願日 平成9年(1997)5月30日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 熊谷 佳子

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 福永 博信

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 塚田 晴史

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74)代理人 弁理士 山本 恵一

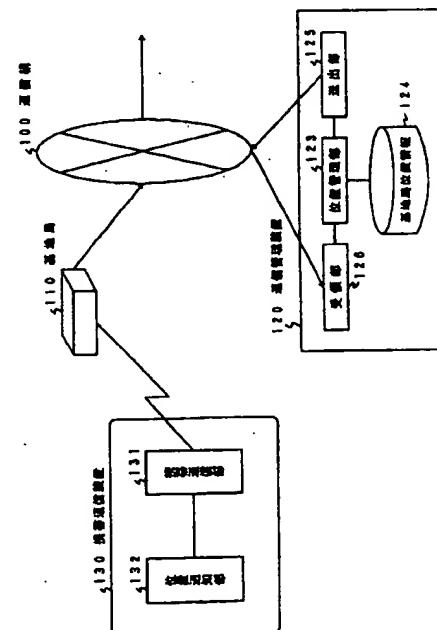
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 位置通知システム、並びに該システムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置

(57)【要約】

【課題】 移動する利用者が任意に自らの現在位置を通知するか否かを選択可能とし、かつこの選択が容易にできるより効果的な位置通知システム、このシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置を提供する。

【解決手段】 携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知の依頼を設定する位置通知手段と、位置通知の依頼が有ることを表す位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手先への通話と共に通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。



する請求項5に記載の携帯通信装置。

【請求項9】 位置通知管理手段と、移動する利用者の現在位置を把握する位置把握手段とをさらに備えており、

前記位置通知手段は位置通知のための特別な番号が入力されるか、又は所定のボタンが操作されることによって得られた位置情報を前記携帯通信手段に出力するように構成されており、

位置通知管理手段は、前記位置通知手段による位置通知の設定に応じて前記位置把握手段に位置把握を指示するように構成されており、

前記携帯通信手段は、前記位置通知手段による位置情報を通信網へ送出するように構成されていることを特徴とする請求項5に記載の携帯通信装置。

【請求項10】 移動する利用者の送出する位置情報の通知の有無を表す情報を流す通信網に接続された通信管理装置であって、

移動する利用者の有する携帯通信装置との通信のために任意の位置に配置される基地局を有する通信網に接続されており、

基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が前記携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて前記基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えたことを特徴とする通信管理装置。

【請求項11】 移動する利用者の利用情報を管理する加入者管理手段と、前記加入者管理手段により登録・更新される加入者情報データベースとをさらに備えたことを特徴とする請求項10に記載の通信管理装置。

【請求項12】 前記送出手段は、通信網を介して位置情報を配信できるように構成されていることを特徴とする請求項10又は11に記載の通信管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動する利用者の希望する場合（希望する時、希望する相手方等）にのみ、この移動する利用者の現在位置の通知を行う位置通知システム、並びにこのシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、移動する利用者の位置を通知する位置通知システムは、PHS（パーソナルハンディフォンシステム）における位置情報サービスに見られるように、移動する利用者の位置を提供することはできたが、移動する利用者の意向に合わせた位置通知の可否選択を行なうことはできなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述の従来のPHSにおける位置情報サービスにおいては、移動する利用者の有するPHSをあらかじめ指定すれば、その移動利用者の意向を問わず、希望する移動利用者の位置が任意の時間で提供される。従って、該当する移動利用者は、自らの現在位置の通知を希望しない場合でも必然的に位置を通知されてしまうという問題があった。

【0004】 従って本発明の目的は、移動する利用者が任意に自らの現在位置を通知するか否かを選択可能とし、かつこの選択が容易にできるより効果的な位置通知システム、並びにこのシステムで用いられる携帯通信装置及び通信管理装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本願の第1の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知の依頼を設定する位置通知手段と、位置通知の依頼が有ることを表す位置通知依頼情報を位置通知を希望する相手への通話と共に通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、基地局の位置情報を格納している基地局位置情報データベースと、移動する利用者が携帯通信装置を介して送出する位置通知依頼情報を受領する受領手段と、基地局の配置位置を管理しており、受領した位置通知依頼情報に応じて基地局位置情報データベースから基地局の位置情報を抽出する位置管理手段と、該抽出した位置情報を送出する送出手段とを備えている。

【0006】 このシステムによれば、移動する利用者は、自らの位置を通知したい相手と通話する際に任意の特別な番号又は携帯通信装置の任意のボタンを押下し、希望する相手の番号をダイヤルすることで、通話と同時に希望する相手にその通話時にのみ自らの現在位置を通知することができる。従って、自らが位置通知を依頼しない限り位置を通知されることはなく、移動する利用者の意向に問わらず位置を通知されることはなくなる。

【0007】 本発明の一実施態様によれば、位置通知手段による位置通知依頼はその一通話においてのみ有効となる。

【0008】 本願の第2の発明によれば、移動する利用者の有する携帯通信装置と通信管理装置とが、任意の位置に配置される基地局を有する通信網を介して接続可能である位置通知システムが提供される。特に、携帯通信装置が、移動する利用者の現在位置の通知を許可するか否かを設定する位置通知手段と、位置通知の設定の有無を表す位置通知設定情報を通信網へ送出する携帯通信手段とを備えており、通信管理装置が、移動する利用者の送出する位置通知設定情報を受領し移動する利用者の有する携帯通信装置毎に位置通知の設定を行う加入者管理

0へ送出する。基地局110は、受信した位置通知依頼情報に自らの局番号を付与し、通信管理装置120の受領部126へ送出する。

【0022】通信管理装置120の受領部126では、この位置通知依頼情報を受け、位置管理部123に対し局番号を送出し、位置管理部123は該当する局番号の位置情報を基地局位置情報データベース124より抽出する。これにより送出部125は、抽出された基地局の位置情報を携帯通信部131から送出される音声に付加*

記録位置	項目名	コード番号
1~3桁目	基地局番号	000~000
4~8桁目	位置情報	00000~00000

【0025】このように、図1の実施形態における位置通知システムでは、位置通知部132を利用し通信を行った場合に、その通信の相手にのみ位置を通知することとなる。

【0026】このシステムでは、移動する利用者は位置通知依頼をしない限り自らの位置を通知されることはない。従って、移動する利用者は位置を通知する場合には位置通知依頼を通話毎に行う必要がある。

【0027】通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置が確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

【0028】図2は本発明の第2の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、200は通信網、210はこの通信網200に接続されている基地局、220はこの通信網200に接続されている通信管理装置、230は基地局210に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0029】携帯通信装置230は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部231と、本発明の位置***

*して通信網100へ送る。

【0023】表1は、基地局位置情報データベース124内に格納されており、位置管理部123により管理・抽出される基地局の位置情報の一例を示している。同表から明らかのように、基地局の位置情報は、基地局に個別に付与される番号で管理される。

【0024】

【表1】

※通知手段に対応している位置通知部232とを備えている。通信管理装置220は、本発明の加入者管理手段に対応している加入者管理部221と、加入者情報データベース222と、本発明の位置管理手段に対応している位置管理部223と、基地局位置情報データベース224と、本発明の送出手段に対応している送出部225とを備えている。

【0030】まず、位置通知の可否について設定を行う。携帯通信装置230の位置通知部232は、任意の特別な番号又は任意のボタンを押下されると、位置通知設定情報を携帯通信部231へ送出する。携帯通信部231は、位置通知設定情報を携帯通信装置230の通信網における加入者番号を基地局210を介し通信網200へ送出する。

【0031】通信管理装置220の加入者管理部221は、通信網200へ送出された位置通知設定情報に基づき加入者情報データベース222における該当する加入者番号の位置通知の設定をオンにし、通信を一度切断する。表2は加入者情報データベース222内に格納されており、加入者管理部221によって管理される通信網の加入者情報の一例である。

【0032】

【表2】

記録位置	項目名	コード番号
1~10桁目	加入者番号	0000000000~9999999999
11桁目	通知有無	0 or 1

【0033】次いで通信を行う際、携帯通信部231は、位置通知を希望する相手先の番号に自らの加入者番号を付加して基地局210へ送出する。基地局210は、受信した相手先番号と加入者番号にさらに局番号を付加して通信管理装置220の加入者管理部221へ送出する。

【0034】加入者管理部221は、加入者情報データベース222において受領した加入者番号が位置通知を設定されていることを確認し、受領した局番号を位置管理部223へ送る。位置管理部223は、基地局位置情

報データベース224において該当する局番号の位置情報を抽出し、送出部225により携帯通信部231から送出される音声に付加し通信網200へ送る。基地局位置情報データベース224内に格納されており、位置管理部223により管理・抽出される基地局の位置情報の一例が前述したように表1に示されている。基地局の位置情報は、基地局に個別に付与される番号で管理される。

【0035】このように、図2に示すシステムでは、位置通知部231を利用して通信網における加入者情報デ

確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

【0048】図4は本発明の第4の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。同図において、400は通信網、410はこの通信網400に接続されている基地局、430は基地局410に無線回線を介して接続可能となっている携帯通信装置をそれぞれ示している。

【0049】携帯通信装置430は、本発明の携帯通信手段に対応している携帯通信部431と、本発明の位置通知手段に対応している位置通知部432と、本発明の位置通知管理手段に対応している位置通知管理部433と、本発明の位置把握手段に対応する位置把握部434とを備えている。携帯通信装置430には、位置管理部435が、コネクタ等により容易に接続可能に設けられている。

【0050】携帯通信装置430の位置通知管理部433は、位置通知部432において任意の特別な番号又は任意のボタンを押下されることにより位置通知の開始設定と識別し、位置把握部434に対し現在の位置を把握するよう指示を行う。位置把握部434は、この指示を受け、GPS等より現在の位置座標を取得・管理している位置管理部435より、任意の時間毎に位置情報を更新・把握する。

【0051】位置通知部432は、携帯通信部431において位置通知を希望する相手先の番号を押下されると、位置把握部434より位置情報を獲得してこれを携帯通信部431へ提供する。これにより、携帯通信部431は、位置通知を希望する相手先へ通信網を介し音声と共に位置情報を送信する。

【0052】従って、図4のシステムでは位置通知部432を利用し位置通知を行う旨の設定をすると、位置把握部434で常に自らの位置情報を把握し、設定以降の通信では、携帯通信部431において位置通知を希望する相手先の番号の操作のみでその通信の相手に位置を通知する。

【0053】このシステムでは、移動する利用者は位置通知の設定を携帯通信装置において全て行うことになる。従って、移動する利用者は携帯通信装置において位置通知の設定が生かされている間は任意の相手に対し自らの位置を通知することができる。さらに、位置通知の設定が生かされている間であれば、位置通知を行う相手先は複数設定可能である。

【0054】また、通信網として従来の電話網を利用して実現することができる、さらに電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置で確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができ

る。

【0055】以上述べた実施形態は全て本発明を例示的に示すものであって限定的に示すものではなく、本発明は他の種々の変形態様及び変更態様で実施することができる。従って本発明の範囲は特許請求の範囲及びその均等範囲によってのみ規定されるものである。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、以下のような効果を有する。

10 (1) 請求項1～3、及び5～8の発明は、移動する利用者の意向により位置通知を行うか否かを選択することができるので、移動する利用者の意図なしに第三者に位置を通知されることはない。また、通信網として、電話網のように発信者が発信していることを交換機等の通信網上の装置で確認し記録することができる通信サービスを利用する場合には、発信者が位置通知をしたことを通信網上の装置で確認できる。従って、位置通知に対して課金する際に、通信履歴に基づいて課金額を決定することができる。

20 (2) 請求項2、5及び7の発明は、位置通知の設定管理を通信網において行うことで位置通知機能を任意の時間帯において継続して実現することができる。さらに、従来の方式のように第三者からの位置通知要求に応えることも可能となる。

(3) 請求項3、5及び8の発明は、位置通知のための位置情報を通信網より取得することにより位置通知の機能を全て携帯通信装置において実現することができる。従って位置通知の際に通信網における位置管理を必ずしも介する必要はなくなり、さらに簡易な操作で複数の相手先へ位置通知を行うことが可能となる。

(4) 請求項4及び9の発明は、位置情報を携帯通信装置において把握することで位置通知の設定管理・実行を全て携帯通信装置において実現することができる。従って容易に位置通知の設定をきめ細やかに行うことができ、さらに簡易な操作で複数の相手先へ位置通知を行うことが可能となる。そして、利用する通信網は従来の電話網などを利用することで位置通知を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】本発明の第1の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【図2】本発明の第2の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

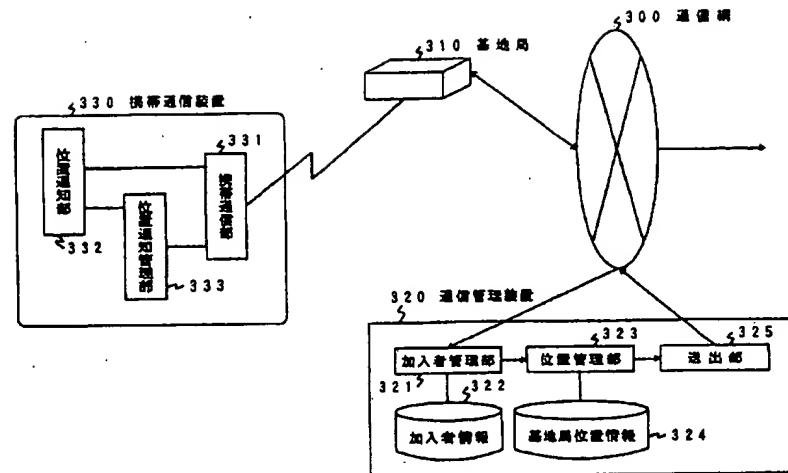
【図3】本発明の第3の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

【図4】本発明の第4の実施形態の位置通知システムの構成を示す概略図である。

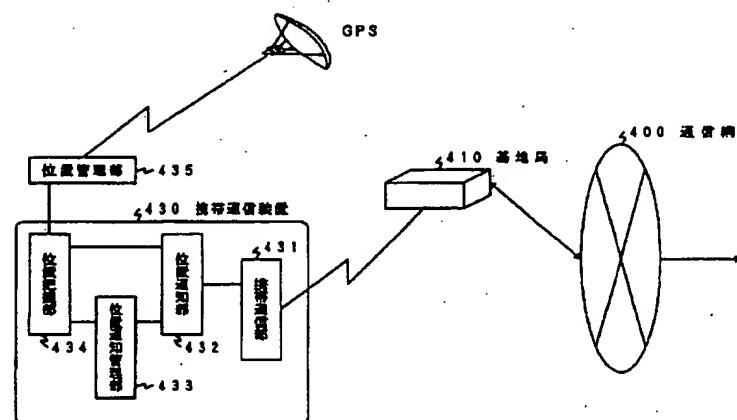
【符号の説明】

100、200、300、400 通信網
50 110、210、310、410 基地局

【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 早川 和宏
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
 電信電話株式会社内

(72)発明者 鈴木 達郎
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
 電信電話株式会社内